

ESTUDIOS DE CASO SOBRE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN CUATRO ORGANIZACIONES COLOMBIANAS LÍDERES EN PENETRACIÓN DE MERCADO

MARÍA DE LOS ÁNGELES BRICEÑO MORENO

Ph.D. (c) en Ciencias de Gestión, Universidad Rouen, Francia.
Magíster en Administración, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
Directora de Postgrados, Facultad de Ciencias Administrativas y Contables, Universidad de La Salle, Colombia.
Coordinadora de Investigación Formativa, Escuela de Posgrados de Policía ESPOL, Colombia.
mbricenom@hotmail.com

CÉSAR AUGUSTO BERNAL TORRES*

Ph.D. (c) en Business Administration, Newport International University, Estados Unidos.
Maestría en Educación, Universidad de La Sabana, Colombia.
Profesor Asociado, Universidad de la Sabana, Colombia.
Grupo de investigación "Cambio e Innovación" (Director), adscrito a la Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de La Sabana, clasificación B de Colciencias.
cesar.bernal@unisabana.edu.co

Fecha de recepción: 29-10-2009

Fecha de corrección: 02-08-2010

Fecha de aceptación: 11-10-2010

RESUMEN

Este artículo sobre estudios de caso muestra que existe un alto grado de coincidencia entre el concepto y el enfoque que tienen las organizaciones sobre la gestión del conocimiento, pero que hay diferencia en la importancia que cada organización da a cada una de las variables constitutivas de esa gestión. Estos resultados se obtuvieron de una investigación realizada en dos fases: una de revisión teórica, relacionada con el concepto y los enfoques de gestión del conocimiento y otra de trabajo de campo, a partir de entrevistas a diez directivos y encuestas a 525 personas de cuatro organizaciones localizadas en la ciudad de Bogotá (Colombia) líderes en penetración del mercado de los sectores manufacturero y de servicios.

PALABRAS CLAVE

Gestión del conocimiento, competitividad, estrategia competitiva y recurso estratégico.

Clasificación JEL: M00

* Autor para correspondencia. Dirigir correspondencia a: Universidad de la Sabana, Escuela Internacional de Ciencias Económicas y Administrativas, Campus Universitario del Puente del Común, Km. 21 Autopista Norte de Bogotá, Colombia.

ABSTRACT

A review of case studies of knowledge management at four leading colombian organizations in market penetration

This article discusses several case studies of knowledge management and shows that there is a high degree of consistency between this concept and the organizational approach to knowledge management. It also demonstrates, however, that there is a significant difference in the relevance given to the constituent variables of management at each organization. This is a very important aspect to consider in designing, implementing, and evaluating any program in this field. These results were obtained from an investigation conducted in two phases. The first phase deals with a theoretical review of the concept of and approaches to knowledge management, and the second phase is related to the work in the field, which involved interviewing ten managers and conducting surveys among 525 individuals from four leading organizations in market share penetration in the manufacturing and service sectors based in Bogota, Colombia.

KEYWORDS

Knowledge management, competitiveness, competitive strategy, competitive resources.

RESUMO

Estudos de caso sobre a gestão do conhecimento em quatro organizações colombianas líderes em penetração de mercado

Este artigo sobre estudos de caso mostra que existe um alto grau de coincidência entre o conceito e o enfoque que têm as organizações sobre a gestão do conhecimento, mas que existem diferenças na importância que cada organização dá a cada uma das variáveis constitutivas dessa gestão. Esses resultados foram obtidos de uma investigação realizada em duas fases: uma de revisão teórica relacionada com o conceito e os enfoques de gestão do conhecimento e outra de trabalho de campo, a partir de entrevistas a dez gestores e inquéritos a 525 pessoas de quatro organizações líderes em penetração de mercado dos setores de fabricação e de serviços localizadas na cidade de Bogotá (Colômbia),

PALAVRAS CHAVE

Gestão de conhecimento, competitividade, estratégia competitiva e recurso estratégico.

INTRODUCCIÓN

Cada vez más, las economías de las naciones dependen en un alto porcentaje de las organizaciones y, por ello, surge el interés de estudiarlas. Por este motivo, en esta investigación se analizan cuatro casos de organizaciones colombianas líderes durante los últimos años en penetración del mercado de los sectores manufacturero y de servicios, dado que existe el supuesto de que la gestión del conocimiento es una estrategia empresarial altamente relacionada con la participación del mercado por parte de las empresas. Así, las premisas sobre el conocimiento son, básicamente, que éste es un recurso económico estratégico, un factor de estabilidad y que aporta una ventaja decisiva frente a su competencia.

De otra parte, es importante señalar que, aunque *gestión del conocimiento* es un término de uso generalizado, existen evidencias de que el significado y los enfoques que del mismo se tienen en el contexto de las organizaciones, especialmente en los países en desarrollo, es muy diverso, lo cual dificulta su real comprensión y la precisión de criterios tanto al momento de implementar programas en este campo como en el de evaluar su impacto en los resultados de las propias organizaciones.

Por tal motivo, este estudio se orientó a identificar qué se entiende por gestión del conocimiento en cada una de las cuatro organizaciones analizadas (dos organizaciones manufactureras colombianas que han sido fusionadas con multinacionales que, a su vez, son líderes en penetración del mercado en los dos últimos años; y dos organizaciones de servicios que, sin ser

fusionadas, también son líderes en penetración del mercado en el mismo período, reconocidas como empresas que realizan, de manera formal, gestión del conocimiento) y, con base en ello, deducir si la perspectiva o enfoque de gestión del conocimiento para cada organización estudiada es diferente.

Para ello, se realizaron entrevistas semiestructuradas a diez directivos y 525 encuestas estructuradas a los trabajadores de las cuatro empresas objeto del estudio; los respectivos formatos de encuestas y entrevistas utilizados son una adaptación del trabajo de González, Castro y Roncayo (2004), quienes realizaron un diagnóstico de la gestión del conocimiento en el caso de una organización de la ciudad de Barranquilla (Colombia) en la que se tuvieron en cuenta los bloques de capital intelectual, la espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999) y los pasos fundamentales de Wiig (2004).

Para su comprensión, este documento se ha estructurado en cuatro partes: la primera, el fundamento teórico relacionado con las principales teorías de la gestión del conocimiento y demás aspectos que sirvieron de base para el diseño y análisis de instrumentos; la segunda, la metodología general de trabajo, la pregunta de investigación, los supuestos, la definición de variables y la descripción de instrumentos y procedimientos para la gestión de los datos; la tercera parte es la descripción y análisis de los resultados obtenidos; y la cuarta parte es la síntesis de los principales resultados del análisis de los cuatro casos respecto de lo que se entiende por gestión del conocimiento en cada

una de las organizaciones objeto del estudio desde las perspectivas oriental (los procesos individuales de cada trabajador y sus conocimientos tácitos para traducirlos en explícitos como criterios importantes para la gestión del conocimiento) y norteamericana (las organizaciones están preocupadas por el conocimiento de las personas para capitalizarlas y, en efecto, tomar decisiones ágiles).

I. MARCO TEÓRICO

Autores como Drucker (1998), Toffler (1989) y Castells (2005), reconocidos analistas de los cambios económicos y sociales de la sociedad de los últimos años, llaman la atención sobre la necesidad de entender el conocimiento como el recurso estratégico de la nueva sociedad y, por ello, la gestión del conocimiento se ha convertido en un campo de gran interés para académicos y directivos empresariales. Sin embargo, el estudio del tema se hace desde diversos enfoques o perspectivas, lo cual dificulta su comprensión a la hora de su análisis, especialmente cuando se trata de implementar programas o de evaluar el impacto de este tema en los resultados de las organizaciones dado que, como se muestra a continuación, cada enfoque tiene sus particularidades.

De otra parte, de acuerdo con Pinto (2008),

En la sociedad del conocimiento, la supervivencia de las empresas depende, en gran medida, de su capacidad de ser competitivas y para ello se considera necesario ser innovadoras y gestionar adecuadamente su conocimiento (...) la capacidad de innovación y gestión del conocimiento de cada organización depende, además, de los métodos de gestión internos y de las redes en las

que la empresa es capaz de participar. (p. 17)

1.1. Perspectivas y significado de la gestión del conocimiento

De acuerdo con D. Rodríguez (2006), la multidisciplinariedad inherente al estudio de la gestión del conocimiento supone la existencia de diferentes perspectivas para el desarrollo y el estudio de los sistemas y modelos de gestión del conocimiento; estos últimos se suelen agrupar así: a) modelos para almacenamiento, acceso y transferencia de conocimiento, que enfatizan el desarrollo de metodologías, estrategias y técnicas para almacenar el «conocimiento» disponible en la organización; b) modelos con énfasis sociocultural centrados en el desarrollo de una cultura organizacional adecuada para el desarrollo de procesos de gestión del conocimiento; y c) modelos con énfasis en la tecnología, en los que se destacan el desarrollo y la utilización de sistemas y herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento.

Para Canals (2002), los modelos de gestión del conocimiento se pueden agrupar en las siguientes perspectivas: a) modelos de enfoque técnico: teorías, medición y sistematización de los conocimientos caracterizados por su marcado énfasis en aspectos prácticos; b) modelos de enfoque economista: enfatizan en que las personas son individuos económicos que tienen preferencias y actúan racionalmente para maximizar el bienestar que pueden obtener a partir de los recursos escasos con los que cuentan, siendo el conocimiento uno de estos recursos; c) modelos de enfoque filosófico con raíz en los conceptos desarrollados en el campo de la filosofía; d) modelos

de enfoque social: enfatizan la importancia de los aspectos sociales en el momento de promover la creación o la compartición de conocimiento así como en las herramientas de representación del respectivo conocimiento, en los sistemas de información en las organizaciones; y e) modelos de enfoque sintético: enfatizan la multiplicidad de puntos de vista o combinación de los enfoques antes mencionados como una forma de abordar la gestión del conocimiento.

Por su parte, McAdam y McCreedy (1999) afirman que los modelos sobre el tema de la gestión del conocimiento se agrupan en tres perspectivas: a) modelos categóricos del conocimiento cuya característica principal reside en exponer la gestión del conocimiento desde un enfoque esencialmente conceptual y teórico; b) modelos de capital intelectual cuyo énfasis es la medición del capital intelectual en las organizaciones; y c) modelos socialmente construidos, centrados en los procesos sociales y el aprendizaje organizacional.

En síntesis, con base en las anteriores perspectivas de modelos de gestión del conocimiento, cuando se habla de gestión del conocimiento suele haber consenso sobre la agrupación de los modelos de gestión del conocimiento en tres enfoques del pensamiento en este campo: a) el *enfoque tecnocrático* que pone su énfasis en la tecnología utilizada para las bases de datos y el conocimiento construido como estrategia generadora de valor organizacional; b) el *enfoque económico* que enfatiza la medición y el desarrollo de los activos intangibles de las organizaciones para una mejor eficacia en el logro de los objetivos

organizacionales; y c) el *enfoque comportamental* que resalta la importancia de las personas como poseedoras o creadoras de conocimiento como recurso estratégico sostenible para la competitividad empresarial.

No obstante, desde la visión académica, los tres anteriores enfoques de la gestión del conocimiento se suelen sintetizar en dos perspectivas: la que enfatiza en los procesos individuales de cada trabajador y en sus conocimientos tácitos para traducirlos en explícitos como criterios importantes para la gestión del conocimiento, conocida como *perspectiva oriental*, y la que considera que las organizaciones están preocupadas por el conocimiento de las personas para capitalizar ese conocimiento y, tomar decisiones, llamada *perspectiva norteamericana*. Así, desde estas perspectivas de los modelos de gestión del conocimiento, es como se aborda este estudio.

Al respecto, desde la perspectiva oriental, que enfatiza la importancia de creación de conocimiento como estrategia para la competitividad empresarial, Nonaka y Takeuchi (1999) consideran que el conocimiento se crea cuando se produce una transformación del conocimiento tácito de los individuos en explícito en las dimensiones individual, grupal y organizacional. En este sentido, el conocimiento explícito es el que puede ser codificado, es formal y sistemático y generalmente se encuentra en libros, archivos de información de las organizaciones, bases de datos y programas de computador, mientras que el conocimiento tácito es más personal, es difícil articularlo y sus raíces primarias están en las experiencias contextuales.

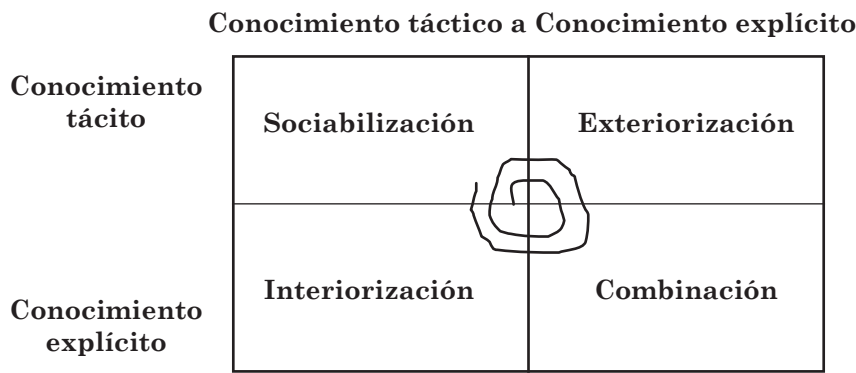
Para Nonaka y Takeuchi (1999) la creación de conocimiento por la interacción entre los conocimientos tácito y explícito se manifiesta de cuatro formas de conversión de conocimiento: la *sociabilización* (convertir conocimiento tácito a tácito) es un proceso que consiste en compartir experiencias con otra u otras personas y se puede realizar mediante el diálogo o la observación; la *exteriorización* (convertir conocimiento tácito a explícito) es el proceso de transformar el conocimiento tácito en conceptos explícitos o comprensibles para cualquier persona y que esta pueda hacer uso del mismo; la *combinación* (convertir conocimiento explícito a explícito) consiste en sistematizar los conceptos de tal forma que se crea un sistema de conocimientos dado por el intercambio o combinación de conocimiento a través de diferentes medios (documentos, juntas, conversaciones, etc.); la *internalización o interiorización* (convertir conocimiento explícito a tácito) se da cuando se analizan las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los conocimientos y que

se incorpora como conocimiento tácito de los integrantes de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o en prácticas de trabajo (ver Gráfico 1).

Por otra parte, así como hay diversidad de enfoques, hay diversas interpretaciones sobre el propio significado de la gestión de conocimiento, encontrándose conceptos como el de Tiwana (2001), quien define gestión de conocimiento como un proceso mediante el cual se crean valores de negocio que generan ventajas competitivas para las organizaciones desde la creación, comunicación y aplicación del conocimiento a través de la interacción con los grupos de interés. Esta definición es compartida por Awad y Ghazari (2004), para quienes la gestión del conocimiento es el proceso de capturar, crear y hacer uso de la experiencia colectiva de una organización en el marco de un intercambio entre grupos de interés relacionados.

Mientras que para Andreu y Sieber (1999) la gestión del conocimiento

Gráfico 1. Matriz de convergencia del conocimiento



Fuente: De *La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación* (p. 69), por I. Nonaka y H. Takeuchi, 1999, México: Oxford.

es un proceso que busca asegurar el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimiento a las organizaciones con el objeto de mejorar su capacidad de solución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de las ventajas competitivas; para Bueno (2003) la gestión del conocimiento es la función que planifica, coordina y controla los flujos de conocimiento que se producen en la empresa, en relación con sus actividades y su entorno, con el fin de crear unas competencias esenciales, entendiendo por tales el resultado diferenciador de tres clases de competencias básicas (personales, tecnológicas y organizativas).

No obstante la diversidad de conceptos respecto de la gestión del conocimiento, hay consenso en que dicho campo es uno de los principales recursos estratégicos para la creación de ventajas competitivas para las organizaciones, lo cual es muy evidente en especial en grandes compañías y en particular en corporaciones internacionales que buscan proteger el valor del conocimiento de la explotación relacionada con su comportamiento estratégico (Appleyard, 1996; Bierly y Chakrabarti, 1996; Grant, 1996; Liebeskind, 1996; Prahalad y Hamel, 1990). En síntesis, la gestión del conocimiento es entendida como una estrategia para incrementar la competitividad organizacional en mercados altamente competidos, globalizados y cambiantes (Ansoff, 1990; Porter, 1985; Roussel, Saad y Erickson, 1991).

1.2. Aspectos o elementos de la gestión del conocimiento

Dado que la gestión del conocimiento es un proceso sistemático de creación de valor para las organizaciones, tal

proceso debe ser analizado tomando en cuenta los elementos que lo hacen posible. Por eso, para realizar un diagnóstico acerca de la gestión del conocimiento, resulta necesario definir los aspectos o elementos que, al ser aplicados a la teoría, arrojen datos que permitan la definición del tipo de gestión necesaria para el éxito de una organización.

Para McAdam y Reid (2001) son cuatro los aspectos clave por considerar para una apropiada gestión del conocimiento capaz de generar valor agregado para las organizaciones: la compartición, la creación, la incorporación, la difusión y los usos y beneficios del conocimiento; mientras que para Baker, Barker, Thorne y Dutnell (1997), la gestión del conocimiento es el resultado de la interacción entre información + destrezas + experiencia + capacidades personales y, por consiguiente, el proceso de una adecuada gestión del conocimiento tiene que ver con la captura, la transferencia, el uso y evaluación de la aplicación del conocimiento en la dinámica de las organizaciones, proceso que ha de estar apoyado con las tecnologías de la información y las comunicaciones.

De otra parte, para González *et al.* (2004) son seis los aspectos o elementos por considerar en una investigación relacionada con la determinación del estado de la gestión del conocimiento en el contexto de cualquier organización: identificación del conocimiento, transmisión del conocimiento, medios y tecnología, toma de decisiones, cultura organizacional y competencia, que son una síntesis de los aspectos mencionados en los diferentes modelos cuando se trata de realizar diagnósticos sobre gestión del conocimiento. Por ello, a

continuación se define cada aspecto para una mejor comprensión del mismo y porque son estos los que se evalúan en esta investigación.

Identificación del conocimiento

Consiste en saber qué información se requiere para enfrentarse a determinada situación y el medio al que se debe recurrir para obtener la información (conocimiento acerca de proveedores, mercado, competencia, sector, empleados, costos, clientes, etc.). Al respecto, Wiig (2004) plantea una clasificación relacionada con la identificación del conocimiento en cuatro niveles: a) conocimientos *idealistas* constituidos por los valores que identifican a la organización y que deben interiorizar los empleados; b) los conocimientos *sistemáticos* que representan la base teórica que sustenta y enfoca la actividad de la organización; c) los conocimientos *pragmáticos* dirigidos a la resolución de problemas; y d) los conocimientos *automáticos* que se realizan de manera rutinaria y son parte de las actividades cotidianas y repetitivas que no necesitan reflexión.

Transmisión o compartición del conocimiento

Para Kumar (2005) la gestión del conocimiento es un proceso que consiste en recolectar y hacer uso de la experiencia colectiva y la transmisión de conocimiento se lleva a cabo a través de la comunicación: en una economía global, los empleados, compañeros, proveedores y clientes necesitan compartir el conocimiento para ganar eficiencia en la cadena completa de abastecimiento. En este sentido, Rivas y Flores (2007) consideran que la creación de redes, la sociabilización del saber, las alianzas de aprendizaje

y la apropiación del conocimiento tácito son lecciones que deben aprender las organizaciones, especialmente las localizadas en los países en desarrollo. De otra parte, según A. Rodríguez (2006) existe evidencia empírica de que los mecanismos para compartir conocimiento entre firmas son considerados un activo estratégico que favorece la consecución de ventaja competitiva de las firmas en una relación de negocios.

Medios y tecnologías

El conocimiento organizacional se caracteriza por estar relacionado y mediado por las tecnologías de la información y las comunicaciones que permiten enviar, recibir, circular, transferir, acumular, convertir y almacenar conocimiento. De acuerdo con Paves (2000), las tecnologías de la información y las comunicaciones facilitan las condiciones asociadas a la implementación de la gestión del conocimiento al apoyar la generación de ventajas competitivas basadas en los procesos de innovación y la explotación de las capacidades de cada uno de los miembros de la organización.

Toma de decisiones

Según Kumar (2005), el objetivo de la gestión del conocimiento es mejorar el desempeño organizacional y, para ello, un elemento importante en la toma de decisiones es el uso efectivo de evidencia e información desde diversas perspectivas. El conocimiento debe disminuir los niveles de riesgo y facilitar la toma de decisiones así como generar planes de contingencia rápidos para contrarrestar cualquier tipo de problema, sea interno, externo o que afecte el desarrollo organizacional. Así, para Amaya y Pérez (2003) el conocimiento se materializa y se hace

útil en la aplicación de decisiones y en la resolución de problemas.

Cultura organizacional

De acuerdo con Muñoz (1999), son diversos los estudios que dan evidencia sobre el papel decisivo de la cultura organizacional en los procesos de implantación de programas de gestión del conocimiento. La cultura organizacional tiene incidencia en el desempeño organizacional puesto que una cultura flexible, dispuesta al cambio, es más competitiva. La cultura a través de los sistemas de creencias y las normas de grupo institucionalizados puede ser un medio efectivo para dirigir el comportamiento de los miembros organizacionales hacia actividades innovadoras (Gómez y Ricardo, 2007).

Competitividad

La gestión del conocimiento hace competitiva a una organización en la medida en que le proporciona conocimientos acerca de la competencia, el mercado y las tendencias que surgen en el entorno, así como los conocimientos sobre procesos técnicos que le permiten hacer cambios rápidos e innovadores en los procesos o en el producto. De acuerdo con Murillo (2009),

Desde el punto de vista de la empresa, el conocimiento se constituye en una importante fuente de ventaja competitiva dado que es más complejo que los procesos de almacenar, manipular y procesar información, ya que el conocimiento se transforma. (p. 76)

2. MÉTODO DEL ESTUDIO

Este estudio se orientó a responder el siguiente interrogante: ¿qué se entiende por gestión del conocimiento en cada una de las cuatro organiza-

ciones colombianas líderes en penetración de mercado de los sectores manufacturero y de servicios y que manifiestan estar haciendo gestión del conocimiento? Esto permitirá determinar si tales conceptos son coincidentes entre sí.

2.1. Variables de medición

Las variables que se obtuvieron de la revisión teórica y de las respuestas dadas en las entrevistas a profundidad sobre la gestión del conocimiento de cada organización fueron: identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad. Estas variables se seleccionaron con base en los aspectos teóricos revisados y en las investigaciones sobre gestión del conocimiento en una organización de Barranquilla y fueron tenidas en cuenta en el instrumento aplicado en las organizaciones de estudio y son, además, definidas por González *et al.* (2004).

2.2. Muestra

La muestra de las cuatro organizaciones seleccionadas para realizar el estudio se hizo mediante muestreo no probabilístico (por conveniencia) y se estableció como criterio de selección de las organizaciones por estudiar el liderazgo reflejado en el número de clientes y el mayor nivel de penetración de mercado de sus respectivos sectores, basados en que hay evidencia empírica de que las organizaciones que realizan gestión del conocimiento obtienen mejores resultados económicos. También se encontró en la revisión de la literatura sobre la gestión del conocimiento que en las organizaciones que han

sido fusionadas con multinacionales se tiende a favorecer la gestión del conocimiento.

Las cuatro organizaciones participantes del estudio se caracterizan por ser de origen colombiano, dos de ellas son manufactureras (una en alimentos y la otra en bebidas) que han sido fusionadas con organizaciones multinacionales, otra es de servicios financieros y la última es de educación universitaria. Todas están localizadas en la ciudad de Bogotá (Colombia) y de manera explícita afirman estar haciendo gestión del conocimiento. El criterio de selección del número de organizaciones está relacionado con el hecho que se trata de un estudio de casos con el que se busca encontrar similitudes relacionadas con la gestión del conocimiento en este tipo de organizaciones.

Dentro de cada organización se seleccionó una muestra de directivos tomando la experiencia como criterio para ser entrevistados. Las entrevistas fueron realizadas a, por lo menos, un directivo considerado como experto en el conocimiento de su respectiva organización. Se realizaron en total diez entrevistas a directivos (3 en la organización de bebidas, 2 en la organización de alimentos, 3 en la organización de servicios financieros y 2 en la de educación universitaria). La muestra de trabajadores seleccionados para realizar la encuesta se realizó teniendo en cuenta que fueran empleados de las distintas áreas de cada organización y que dicho número fuera representativo del total de trabajadores que la componen. En total fueron aplicadas 525 encuestas a los trabajadores de las diferentes áreas (bebidas, 235; alimentos pro-

cesados, 180; servicios financieros, 62; educación universitaria, 48). Las proporciones corresponden a la totalidad de trabajadores de cada organización.

2.3. Instrumento

Tanto las entrevistas semiestructuradas como las encuestas son una adaptación del trabajo de González *et al.* (2004), quienes realizaron un diagnóstico de la gestión del conocimiento en el caso de una organización de la ciudad de Barranquilla (Colombia) en el que se tuvieron en cuenta los bloques de capital intelectual, la espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi (1999) y los pasos fundamentales de Wiig (2004). Se acoge este instrumento como guía para la presente investigación porque aporta y considera temas generales que fueron encontrados en la revisión bibliográfica.

Las entrevistas tuvieron el objetivo de identificar los aspectos relevantes que se tienen en cuenta en la dirección de las organizaciones para gestionar el conocimiento. Con base en estos criterios y a la luz de los aspectos identificados en la revisión bibliográfica, se diseñó el cuestionario, el cual fue puesto a consideración del director de estrategia de la Universidad de los Andes, una profesora de estadística de la Universidad de La Sabana y dos de los directivos entrevistados, con el propósito de determinar la pertinencia de las variables estudiadas y la calidad de la formulación de las preguntas.

La encuesta está constituida por 57 preguntas agrupadas en las seis variables (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del

conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad) que permiten determinar qué y cómo es la gestión del conocimiento para el personal de las organizaciones estudiadas al obtener información de los trabajadores y de los directivos.

Los resultados de las encuestas aplicadas (525 en total) fueron tabulados en el aplicativo Excel. Cada una de éstas se midió en una escala de bajo a alto con subdivisiones también en cada una de dichas escalas: bajo-bajo, bajo-medio, bajo-alto y así respectivamente. Estas calificaciones fueron adaptadas del trabajo original de González *et al.* (2004) teniendo en cuenta los criterios para establecer los puntajes de 1 a 7 en la escala de calificación SERVQUAL¹ de Parasuraman, Berry y Zeithaml (1988), siendo 1 el nivel alto-alto y 7 el nivel bajo-bajo. Además, se estableció un criterio que incluye una calificación numérica que determina realmente el estado actual de las organizaciones (ver Tabla 1).

3. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1. Resultados del total de la encuesta aplicada a las cuatro organizaciones

Los resultados consolidados de las cuatro organizaciones para el conjunto de las seis variables objeto del estudio (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad) indican

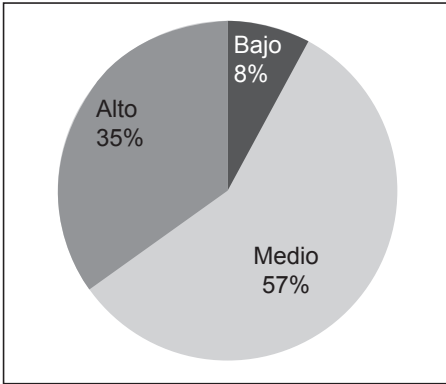
Tabla 1. Criterio de evaluación para la calificación numérica

Calificación numérica	Criterio de evaluación
(0,0-1,0]	Bajo -Bajo
(1,1-2,0]	Bajo -Alto
(2,1-3,0]	Medio- Bajo
(3,1-4,0]	Medio- Neutro
(4,1-5,0]	Medio- Alto
(5,1-6,0]	Alto -Bajo
(6,1-7,0]	Alto

Fuente: De “Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa grande en la ciudad de Barranquilla (Colombia): una actividad de vinculación cooperativa universidad – sector público”, de Á. González, J. Castro y M. Roncayo, 2004, *Revista Ingeniería y Desarrollo*, 16, p. 96.

que las calificaciones se sitúan en puntuaciones de niveles medio (57%), alto (35%) y solamente 8% de frecuencias se encuentra en niveles bajos (ver Gráfico 2). Estos datos indican que,

Gráfico 2. Porcentaje global del nivel de puntuaciones en las cuatro organizaciones



Fuente: Elaboración propia.

1 Servqual: es la sigla que denomina la Escala de Medición de la Calidad de los Servicios (Service Qualitative Measurement), una escala multidimensional para medir las percepciones y las expectativas del cliente.

en general, las personas encuestadas tienen un aceptable conocimiento de la importancia de las seis variables objeto del estudio para la dinámica de las respectivas organizaciones.

También los resultados de las 525 encuestas aplicadas al conjunto de las cuatro organizaciones objeto del estudio destacan que las características comunes que hacen excelentes a estas organizaciones, en aspectos de la gestión del conocimiento, son: el conocimiento de los trabajadores adquirido por la experiencia (conocimiento tácito, 72%), la comunicación de las competencias requeridas para cada trabajador (60%), el nivel de comunicación de la organización con los clientes (51%) y la utilización de internet (47%).

En general, los resultados del estudio para las cuatro organizaciones analizadas y consideradas como de alta penetración del mercado en los sectores manufactureros y de servicios indican que la gestión del conocimiento es media-media con tendencia a alta dado que la puntuación ponderada,

de acuerdo con el grado de calificación, da como resultado 4,77 en la escala de 1 a 7 (ver Tabla 2).

3.2. Descripción de resultados por organización analizada

3.2.1. Organización del sector de las bebidas

Los resultados para la organización del sector de las bebidas muestran que, en la mayoría de los 57 ítemes, las puntuaciones estuvieron por encima del nivel medio en donde la mayor concentración equivale al nivel medio-alto (puntuación 5), con el 24,83% de frecuencias de las 235 encuestas aplicadas; esto indica que el 90% (puntuación media 54% y puntuación alta 36%) de los encuestados de las diferentes áreas de la organización tienen conocimiento de las seis variables de análisis que se relacionan con la correcta aplicación de la gestión del conocimiento en la organización según el marco teórico de referencia (ver Gráfico 3 y Tabla 3).

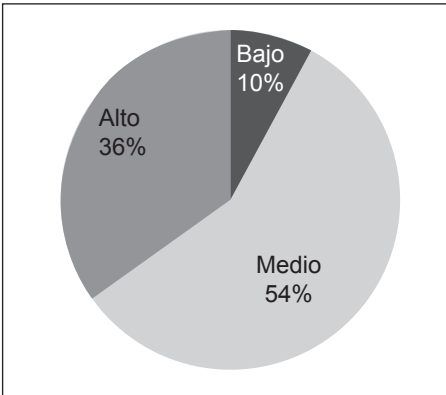
Tabla 2. Puntuación en gestión del conocimiento, compilado de las cuatro organizaciones

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	849	1608	2997	5646	7693	7379	2913
Producto (v)*(to)	849	3216	8991	22584	38465	44274	20391
Suma Producto (v)*(to)							138770
Nº de respuestas							29085
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,77

V = variable; to = total ocurrencia.

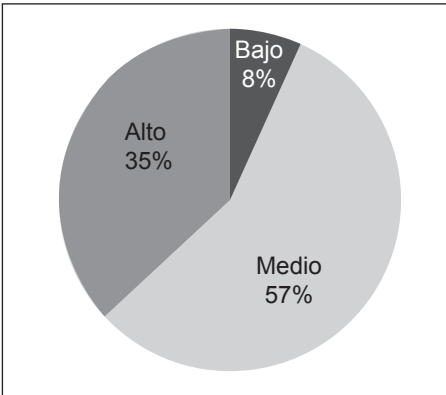
Fuente: Cálculos propios a partir de las 535 encuestas aplicadas en las cuatro organizaciones objeto de estudio.

Gráfico 3. Puntuación global sobre el conocimiento que tienen las personas de la empresa de las seis variables relacionadas con la gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4. Porcentaje del nivel de puntuaciones de la organización de alimentos procesados



Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. Organización de alimentos procesados

Los resultados del estudio indican que la organización del sector de alimentos obtuvo, en la mayoría de los 57 ítemes, puntuaciones por encima del nivel medio similar al obtenido por la empresa de bebidas (ver Gráfico 4). También los datos indican que la mayor ocurrencia se presentó en las calificaciones medio-alto y alto-bajo,

presentando similar comportamiento con la organización manufacturera de bebidas (ver Tabla 4).

3.2.3. Organización de servicios financieros

La puntuación global de las encuestas fue de calificación media con un 59% de las respuestas (ver Gráfico 5). Igualmente, los resultados obtenidos

Tabla 3. Puntuación en gestión del conocimiento – organización de bebidas

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	522	811	1326	2470	3241	3178	1507
Producto (v)*(to)	522	1622	3978	9880	16205	19068	10549
Suma Producto (v)*(to)							61824
Nº de respuestas							13055
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,74

V = variable; to = total ocurrencia.
Fuente: Cálculos propios a partir de las 235 encuestas aplicadas en la organización manufacturera de bebidas.

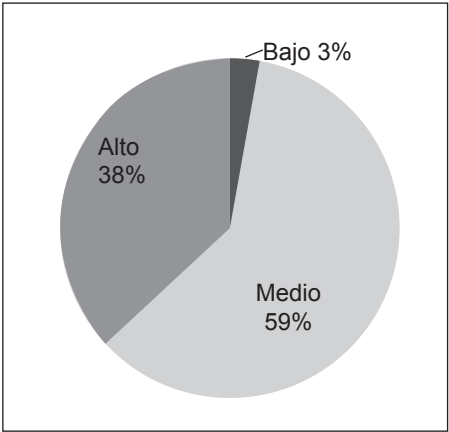
Tabla 4. Puntuación en gestión del conocimiento, organización de alimentos procesados

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	268	532	985	1874	2889	2769	726
Producto (v) * (to)	268	1064	2955	7496	14445	16614	5082
Suma Producto (v) * (to)							47924
Nº de respuestas							10043
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,77

V = variable; to = total ocurrencia.

Fuente: Cálculos propios a partir de las 180 encuestas aplicadas en la organización manufacturera de alimentos procesados.

Gráfico 5. Porcentaje del nivel de puntuaciones de la organización de servicios financieros



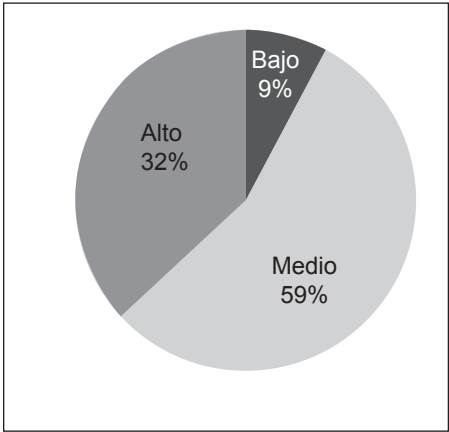
Fuente: Elaboración propia.

por la organización financiera indican que los 57 ítemes tienen puntuaciones equivalentes al nivel medio-alto (puntuación de 5 en la escala de 1 a 7, Tabla 5).

3.2.4. Organización de educación superior

La puntuación global de las encuestas fue calificación media con un 59% de las respuestas (ver Gráfico 6). Los

Gráfico 6. Porcentaje del nivel de puntuaciones de la organización de educación superior



Fuente: Elaboración propia.

resultados de la institución de educación superior indican que la mayoría de los 57 ítemes puntúan por encima de un nivel medio-alto (puntuación 5), valor que coincide con los casos de las organizaciones de alimentos y de servicios financieros (ver Tabla 6).

Con base en los resultados encontrados tanto para el conjunto de las cuatro empresas objeto del estudio

Tabla 5. Puntuación en gestión del conocimiento, organización de servicios financieros

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	3	93	380	736	965	856	492
Producto (v)*(to)	3	186	1140	2944	4825	5136	3444
Suma Producto (v)*(to)							17678
Nº de respuestas							3525
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							5,02

Fuente: Cálculos propios a partir de las 62 encuestas aplicadas en la organización de servicios financieros.

Tabla 6. Puntuación en gestión del conocimiento, organización de educación universitaria

	Bajo-Bajo	Bajo-Medio	Medio-Bajo	Medio-Medio	Medio-Alto	Alto-Bajo	Alto-Alto
Variables (v)	1	2	3	4	5	6	7
Total ocurrencia (to)	56	176	306	572	602	571	226
Producto (v)*(to)	56	352	918	2288	3010	3426	1582
Suma Producto (v)*(to)							11632
Nº de respuestas							2509
Calificación (suma producto/Nº respuestas)							4,64

Fuente: Cálculos propios a partir de las 48 encuestas aplicadas en la organización de educación universitaria.

como para cada una de ellas, acerca de las seis variables (definidas en función de los 57 preguntas) relacionadas con la gestión del conocimiento, a continuación se hace una síntesis de lo que estos resultados permiten inferir sobre el significado de la gestión del conocimiento en las mencionadas empresas.

La gestión del conocimiento para la organización productora de bebidas es concebida como la forma ágil y efectiva de adquisición de la información a partir de la identificación del conocimiento (explícito o tácito) que

es compartido entre las personas de las áreas de la organización a través de las tecnologías y capacitaciones que llevan al personal a participar proactivamente en las decisiones de la empresa de manera acertada, basado en la cultura organizacional, que pueden llegar a representar una ventaja competitiva.

Para la organización de alimentos procesados, la gestión del conocimiento es considerada como un sistema que permite disponer del conocimiento basado en la experiencia, las capacitaciones y la información que se

comparte mediante uso de software especializado que facilita la toma de decisiones y que, además, contribuye a mantener la cultura organizacional y brinda una gran ventaja competitiva para la organización.

También para el caso de la organización de servicios financieros (de segundo nivel), la gestión del conocimiento puede definirse como la estructuración de un sistema de información sólido que permite el procesamiento y actualización ágil de la información, que facilita la explicitación y sociabilización del conocimiento gracias a procesos y procedimientos estructurados y que posibilita realizar un seguimiento oportuno a las necesidades de los clientes y al manejo que se le da a la información. Esta gestión se basa en las nuevas tecnologías de información como internet, intranet y páginas web que identifican y transmiten el conocimiento de manera controlada y confidencial.

En cambio, para la organización de educación superior la gestión del conocimiento es entendida como la búsqueda del mejoramiento continuo por parte de una dirección centralizada que busca nutrirse con la experiencia del personal de la organización y que define sus decisiones a través de directrices especializadas de acceso restringido al personal, mediante las nuevas tecnologías, y de espacios que informen sobre dichas decisiones en donde existe la retroalimentación con el propósito de ayudar a generar planes para adquirir ventajas competitivas.

4. DISCUSIÓN

En general, los resultados del estudio indican que las personas encuestadas

manifiestan un aceptable conocimiento de la importancia de las seis variables objeto del estudio (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad) que les posibilita un adecuado desarrollo en la dinámica de las respectivas organizaciones (la puntuación ponderada de acuerdo con el grado de calificación es 4,77, en la escala de 1 a 7, siendo esta una calificación media-media con tendencia a alta).

Los resultados para cada empresa en particular indican que en la empresa de alimentos procesados la gestión del conocimiento es concebida tanto desde la perspectiva de la escuela tecnocrática, que pone su énfasis en la utilización de tecnologías de la información, como desde la escuela comportamental, que estudia los conocimientos en la medida en que estos son compartidos entre los miembros de la organización. En este sentido, esta organización entiende la gestión del conocimiento como un sistema que permite disponer continuamente del conocimiento (tecnocrática) para facilitar a los empleados el saber necesario para actuar en determinadas situaciones (comportamental).

De conformidad con lo analizado se puede inferir que para la organización líder en alimentos procesados, la gestión del conocimiento es un sistema que permite disponer del conocimiento de manera eficiente para usarlo en su beneficio a través de una cultura que propicia su difusión y que se hace cada vez más competitiva gracias a la desagregación del mismo conocimiento que ha sido previamente compartido, clasificado

y puesto en práctica por los miembros de la organización.

Esta concepción de la gestión del conocimiento de la empresa de alimentos procesados concuerda con el postulado que considera que el conocimiento es pragmático (Wiig, 2004); es decir, útil, encauzado a la acción y a la resolución de problemas, guía de la conducta humana. De esta forma, sirve como base para las decisiones que pueden ser tomadas por todos, según los conocimientos que se obtienen a través de un software especializado. Además, la tecnología permite una permanente actualización que ayuda a mantener una cultura organizacional que intensifica el desempeño competitivo y que, al mismo tiempo, propicia el ambiente para compartir y difundir el conocimiento no sólo entre compañeros sino también entre áreas.

La empresa líder en penetración de mercados de bebidas, fusionada con una multinacional, posee una idea de la gestión del conocimiento alineada a la de Tiwana (2001) para quien esta gestión es un proceso creador de valores de negocio que generan ventajas competitivas desde el desarrollo, la comunicación y la aplicación del conocimiento a través de la interacción con los grupos de interés relacionados (stakeholders) para optimizar el crecimiento de las organizaciones y generarles valor agregado.

A esta organización le interesa la rápida y efectiva adquisición de conocimientos para obtener ventajas competitivas traducidas en una socialización entre áreas, otras empresas pertenecientes a la multinacional y demás público de la empresa a través del uso de tecnologías de la

información que le permiten mejorar su desempeño. También obtienen ventajas cuando el conocimiento facilita la toma de decisiones acertadas y orientadas a maximizar el beneficio, basadas en la cultura organizacional de la empresa, dado que, como lo explica Kumar (2005), el conocimiento es un elemento importante en la toma de decisiones, es el uso efectivo de evidencia e información desde diversas perspectivas.

En este sentido, esta empresa también tiene una concepción pragmática (Wiig, 2004) de la gestión del conocimiento puesto que lo entiende como el proceso de identificar y de disponer del conocimiento para actuar correctamente en situaciones determinadas. Con base en este análisis, se puede decir que la organización manufacturera define la gestión del conocimiento como un proceso de transferencia de conocimiento entre áreas de la organización y otras empresas pertenecientes a la misma firma, mediado por las tecnologías de la información, que permite generar valor para la empresa y ventajas competitivas en relación con el capital humano y la producción en escala.

En síntesis, para las empresas líderes en el mercado del sector manufacturero los resultados del estudio indican que la gestión del conocimiento que éstas realizan tiene sus bases en la tradición norteamericana que define dicha gestión del conocimiento como un proceso que busca transmitir conocimientos aplicables en la mejora continua de las labores de los miembros para hacer más competitiva a la organización. La sistematización de la información, su recaudo, almacenamiento, transmisión y control son

fases importantes del proceso y se hacen a través de las tecnologías de la información.

Para la organización financiera líder en el mercado, la gestión del conocimiento es la estructuración de un sistema de información sólido que conforma el soporte de la creación, transferencia y aplicación del conocimiento en la organización. Esta organización pone énfasis en la utilización de tecnologías y del conocimiento construido para gestionar su conocimiento, por eso se puede decir que asume una postura tecnocrática. Consecuencia de esto es el énfasis que la empresa da a las bases de datos, plataformas virtuales, software, que simplifican la recolección, procesamiento, transmisión del conocimiento y actualización ágil de la información e implican una reducción de la solitud del conocimiento contenido en las personas.

En cambio, para la organización de servicios educativos con mayor número de estudiantes vinculados (presenciales y virtuales), la gestión del conocimiento es, principalmente, el aprovechamiento de la experiencia del personal de la organización con apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones como medio útil para la toma de decisiones y la resolución de problemas.

Igualmente, interesa la experiencia y las capacitaciones que pueda brindar la institución a su personal, es decir, al desarrollo del recurso humano. También, aunque la cultura organizacional es clave para gestionar el conocimiento en la organización universitaria, puesto que se le da importancia a la educación de los empleados y al aporte de ideas, hay

resistencia a compartir información y dificultades de acceso al conocimiento. Sin embargo, la gestión del conocimiento en esta organización es un proceso de aprendizaje que apoya las acciones correctivas, que permite identificar el conocimiento y discernir qué conocimiento es útil para la toma de decisiones ágiles y fundamentadas, dirigidas todas ellas al mejoramiento continuo.

En síntesis, con base en la concepción de la gestión del conocimiento que se deduce de las personas entrevistadas y encuestadas en las dos empresas del sector manufacturero y en las dos del sector servicios, se puede decir que la gestión del conocimiento en el conjunto de las empresas estudiadas tiene una clara influencia de la perspectiva norteamericana, destacándose cuatro elementos: la transmisión de información (y en ella el aprendizaje), la competitividad y mejora continua, la toma de decisiones y el uso de tecnologías.

No obstante la coincidencia del enfoque en la gestión del conocimiento presente en las empresas estudiadas, existe diferencia en la importancia que cada una de estas da a las distintas variables constitutivas del proceso de gestión del conocimiento (identificación del conocimiento, proceso de transmisión del conocimiento, medios y tecnologías, toma de decisiones, cultura organizacional y competitividad), aspecto que se vuelve importante al momento de diseñar, implementar y evaluar cualquier programa en este tema.

Al respecto, dado que este fue un estudio exploratorio, es importante realizar nuevos proyectos en este ámbito ya sea por sectores económicos, tamaño y

constitución legal de las organizaciones con el propósito de contar con mayor información que permita una mejor comprensión del tema en lo referente al concepto y enfoque que en Colombia se está dando a la gestión del conocimiento en las organizaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amaya, W. y Perez, J. (2003). Gestión del conocimiento y universidad como institución generadora de conocimiento. *Revista Ingeniería*, 3(1), 64-70.
2. Andreu, R. y Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y el aprendizaje. *Economía industrial*, 326, 63-72.
3. Ansoff, I. (1990). *La dirección estratégica en la práctica empresarial*. Buenos Aires, Argentina: Addison-Wesley Iberoamericana.
4. Appleyard, M. (1996). How does knowledge flow? Interfirm patterns in the semiconductor industry. *Strategic Management Journal*, 17(Special Issue), 137-154.
5. Awad, M. y Ghazari, M. (2004). *Knowledge Management*. New Jersey, NJ: Prentice Hall.
6. Baker, M., Barker, M., Thorne, J. y Dutnell, M. (1997). Leveraging Human Capital. *Journal of Knowledge Management*, 1(1), 63 – 74.
7. Bierly, P. y Chakrabarti, A. (1996). Generic Knowledge Strategies in the US Pharmaceutical Industry, *Strategic Management Journal*, 17(1), 123-135.
8. Bueno, E. (2003). *Gestión del conocimiento, aprendizaje y capital intelectual*. Madrid: Club Intellect.
9. Canals, A. (2002). ¿Quo Vadis, KM? *La complejidad como nuevo paradigma para la gestión del conocimiento*. Recuperado el 23 de abril de 2009, de <http://www.uoc.edu/in3/dt/20006/index.html>
10. Castells, M. (2005). *La era de la información. La sociedad red* (Vol. 1). Madrid: Alianza editorial.
11. Conner, K. y Prahalad, C. (1996). A Resource-Based Theory of the firm: Knowledge versus Opportunism. *Organization Science*, 7(5), 477-494.
12. Drucker, P. (1998). *La sociedad postcapitalista*. Bogotá: Norma.
13. Gómez, I. y Ricardo, R. (2007). Similarities and differences existing in cultural profiles of Colombian organizations of higher and lower performance. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: investigación y reflexión*, 17(1), 9-24.
14. González, Á., Castro, J. y Roncayo, M. (2004). Diagnóstico de la gestión del conocimiento en una empresa grande en la ciudad de Barranquilla (Colombia): una actividad de vinculación cooperativa universidad – sector público. *Revista Ingeniería y Desarrollo*, 16, 70-103. Recuperado el 23 de junio de 2008, de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2508538>
15. Grant, R.M. (1996). Toward Knowledge Based Theory of the Firm. *Strategic Management Journal*, 17(Special Issue), 109-122.
16. Kumar, S. (2005). *Knowledge management in a collaborative business framework*. Minneapolis, MN: University St Thomas.
17. Liebeskind, J.P. (1996). Knowledge, strategy and the theory of the firm. En M.H. Zack (Ed.), *Knowledge and strategy* (pp. 197-220). Chicago, IL: Butterworth-Heinemann.

18. McAdam, R. y McCreedy, S. (1999). A critical review of knowledge management models. *The Learning Organization*, 6(3), 91-100.
19. McAdam, R. y Reid, R. (2001). SME and large organization perception of knowledge Management: Comparisons and contrast. *Journal of knowledge management*, 5(3), 231-241.
20. Muñoz, J. (1999). La gestión del conocimiento, un intangible clave en la globalización. *Economía industrial*, 330, 61-69.
21. Murillo, G. (2009). Conocimiento e innovación en los procesos de transformación organizacional: El caso de las organizaciones bancarias en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 25(112), 71-100. Recuperado el 17 de julio de 2010, de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/2098/1/4Conocimiento.pdf
22. Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento: cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford.
23. Parasuraman, A., Berry, L. y Zeithaml, A. (1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale For Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40. Recuperado el 17 de junio, 2009, de <http://areas.kenan-flagler.unc.edu/Marketing/FacultyStaff/zeithaml/Selected%20Publications/SERVQUAL-%20A%20Multiple-Item%20Scale%20for%20Measuring%20Consumer%20Perceptions%20of%20Service%20Quality.pdf>
24. Pavés, A. (2000). *Modelo de implantación de Gestión del Conocimiento y Tecnologías de Información para la Generación de Ventajas Competitivas*. Valparaíso, Chile: Departamento de Informática, Universidad Técnica Federico Santa María.
25. Pinto, J. (2008). Sistema de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y su relación con el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del Urola medio (España). *Estudios Gerenciales*, 23(105), 13-38. Recuperado el 19 de julio de 2010, de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/1417/1/sistemas_gestion_competencias.pdf
26. Porter, M. (1985). *Competitive Advantage*. Nueva York, NY: Free Press.
27. Prahalad, C. y Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, 68, 79-91.
28. Rivas, L. y Flores, B. (2007). La gestión del conocimiento en la industria automovilística. *Estudios Gerenciales*, 23(102), 83-100. Recuperado el 17 de julio de 2010, de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/handle/item/1080
29. Rodríguez, A. (2006). Un modelo integral para evaluar el impacto de la transferencia de conocimiento interorganizacional en el desempeño de la firma. *Estudios Gerenciales*, 95, 37-50. Recuperado el 19 de julio de 2010 de http://bibliotecadigital.Icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/356/1/augusto_rodriguez_modelo_integral.pdf
30. Rodríguez, D. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica*. España: Eunsa.

31. Roussel, P. A., Saad, K.N. y Erickson, T.J. (1991). *Third generation R&D: managing the link to corporate strategy*. Boston, MA: Harvard Business School.
32. Tiwana, A. (2001). *The Essential Guide to Knowledge Management*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
33. Tiwana, A. (2002). *The Knowledge Management Toolkit: Orchestrating IT, Strategy, and Knowledge Platforms*. New Jersey, NJ: Prentice Hall.
34. Toffler, A. (1989). *Cambio de poder*. Bogotá: Plaza y Janés.
35. Wiig, K. (2004). *Knowledge Management for the Competitive Enterprise*. Austin, TX: Knowledge Research Institute. 